第 24 卷 第 2 期　　昆 虫 学 报　　Vol. 24, No. 2
1981 年 5 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　May, 1981

台湾铗蠓多次取食习性的观察
(双翅目:蠓科)

裘 明 华
(重庆医学院寄生虫学教研室)

吸血双翅目昆虫取食习性的研究,在蚊科和蚋科中广泛开展,但在吸血蠓类却做得很少。在工作中我们发现台湾铗蠓 *Forcipomyia* (*Lasiohelea*) *taiwana* (Shiraki) 在一个生殖营养环内具有多次取食的习性。这种习性,特别是二次取食之间间隔很短的情况,可能会机械传播病原体,故有流行病学意义。现报道如下。

台湾铗蠓着肤时血

日期(年,月)	剖检虫数	胃血、卵巢						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
		胃血无(%) 卵未育	胃血无(%) 卵初育	胃血无(%) 卵已育	胃血少量或极少量(%) 色红卵未育	胃血少量色红(%) 卵初育	胃血约占胃1/4—1/2, 色红(%) 卵已育	胃血约占胃1/2—2/3, 色红(%) 卵初育
1965,6	63	54(85.714)	2(3.159)	3(4.762)	1(1.587)	1(1.587)	1(1.587)	0
7	103	98(95.145)	1(0.971)	2(1.942)	1(0.971)	0	1(0.971)	0
8	98	96(97.959)	1(1.020)	0	0	0	0	1(1.020)
9	34	29(85.294)	1(2.941)	0	2(5.882)	0	1(2.941)	0
10	73	30(41.095)	1(1.370)	0	10(13.699)	1(1.370)	0	1(1.370)
11	11	9(81.818)	1(9.091)	0	1(9.091)	0	0	0
1966,3	47	2(4.255)	1(2.128)	0	1(2.128)	0	0	3(6.383)
4	129	37(28.682)	12(9.302)	2(1.550)	3(2.317)	2(1.550)	5(3.876)	1(0.780)
5	43	38(88.372)	2(4.651)	1(2.325)	1(2.326)	1(2.326)	0	0
总数	601	393(65.391)	22(3.660)	8(1.331)	20(3.330)	5(0.832)	8(1.331)	6(0.998)

在重庆地区,作者诱捕刚着肤而未取食的雌虫,立即杀死解剖。观察自然条件下着肤"叮刺"时胃血消化和卵巢发育情况,结果见上表。

从上表可见,胃血和卵巢发育呈 15 种不同性状。此种情况下谢氏分期已不适用,但胃血消化可归纳为:(1)未吸血(包括产卵后未吸血);(2)新血(胃血约占胃 2/3 以下,色鲜红);(3)陈血(胃血似饱至留残迹,颜色处于红变黄、黄变黑转化中)。卵巢发育则可归纳为未育(克氏 I 期)、初育(克氏 II—II_A 期)和已育(克氏 II_B—III 期)。

601 只雌虫中,未吸血、卵巢未育者 393 只,占 65.391% (见表中 I),属饥饿(未取食)雌虫。其余的 208 只可区分为(1)曾吸血(包括胃无血、新血和陈血)、卵巢停留于初育至已育(占 22.461%;见表中 II、III、IX、XI、XII、XIV、XV)。血液消化和卵巢发育之间已失去正常联系。这种生殖营养失调,并

本文于 1979 年 10 月收到。

非气温或病原体造成，系因吸血量甚少，不足卵巢发育所需，必须再次（第二次）取食，以供卵巢继续发育并成熟。(2)新血、卵巢未育的雌虫占 5.160%（见表中 IV、VIII)，显然由于前次取食未饱(营养不足)接踵再次取食、尚不足以促使卵巢的发育。新血占胃 1/4 至 2/3、卵巢初育或已育的雌虫占 2.329%（见表中 VI、VII)，则表示虽吸血未饱，能促进卵巢发育，且可再次吸血。(3) 陈血、卵巢未育的雌虫占 3.494%（见表中 XIII)，仅出现于 3—4 月，我们认为还是由于前次取食时吸血量极少，不足以促使卵巢的发育。但也不能排除产卵后胃血留下残迹的可能性。(4)胃血似饱、色红转黄、卵巢初育或已育的雌虫占 0.333%(见表中 X)，说明胃血消化和卵巢发育处于正常联系情况下也能再次取食。

从表中还可以看出台湾铗蠓多次取食现象，具有明显的季节性。

(1) 3—4 月组　本组 4.255—28.682% 为饥饿雌虫(见表中 I)，71.318—95.745% 已取食，其中半数以上为陈血、卵巢初育或已育(见表中 II—XV)。3—4 月，发生季节开始，饥饿雌虫由少变多，其中多数可能是新生雌虫。

(2) 5—9 月组　本组 85.294—97.959% 为饥饿雌虫(见表中 I)，2.041—14.706% 已取食，其中半数左右为新血、卵巢未育至已育(见表中 II—VIII)。本组，各月间饥饿雌虫的数量保持接近。5—9 月是台湾铗蠓的繁殖季节，其中多数可能也是新生雌虫。

液　消　化　和　卵　巢　发　育　的　关　系

性　状　和　虫　数							
VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV
胃血约占胃 2/3，色红(%) 卵未育	胃血少量色红转黄(%) 卵初育	胃血似饱色红转黄(%)卵初育或已育	胃血少量色黄(%) 卵初育	胃血少量色黄转黑(%) 卵初育	胃血留残迹(%) 卵未育	胃血留残迹(%) 卵初育	胃血留残迹(%) 卵已育
1(1.587)	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0
1(2.941)	0	0	0	0	0	0	0
1(1.370)	0	1(1.370)	2(2.740)	0	0	19(26.027)	7(9.589)
0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	18(38.298)	5(10.638)	17(36.170)	0
8(6.201)	2(1.550)	1(0.780)	9(6.977)	14(10.853)	16(12.403)	15(11.628)	2(1.550)
0	0	0	0	0	0	0	0
11(1.830)	2(0.333)	2(0.333)	11(1.830)	32(5.324)	21(3.494)	51(8.485)	9(1.498)

(3) 10 月组　本组与 3—4 月组相似，但受气温影响，饥饿雌虫从 9 月的 85.294%骤减至 41.095%（见表中 I)，其中多数可能还是新生雌虫。

(4) 11 月组：本组 18.182% 已取食(见表中 II—IV)，81.818% 则为饥饿雌虫(见表中 I)。饥饿雌虫数虽和 5—9 月组接近，但 11 月气温日趋下降，已不适宜于该蠓的生殖，数量显著减少，其中多数则可能是 10 月间产卵后残存的雌虫。

重庆地区，在 3—4 月及 10 月的气温下，人们穿着长袖衣和鞋袜，起着防止吸血的屏障作用。皮肤暴露面积很小，取食时易受惊扰，反映出雌虫着肤前已取食者数量众多。反之，5—9 月气温较高或相当高，皮肤暴露面积大，取食时不易受惊扰，着肤前已取食者数量就很少。11 月，则因 10 月间产卵后残存的雌虫，它们既易受惊扰且取食的机遇也显著减少。因此已吸血者数量极少。综上所述，气温是支配取食时受惊扰的主要因子，也是决定雌虫着肤前已吸血率的根本原因。

蚊类中，通常采用沉淀试验，检测不同宿主血液以确定多次取食。台湾铗蠓嗜吸人血，必须用胃血

解剖才能测定。但此法限于证明二次取食，不能确定三次或更多次。而在自然条件下，这种取食现象完全可能存在。近年来进行的蚊胃血血型凝集试验，可否借助以确定台湾铗蠓二次以上的取食习性，尚有待证明。该蠓在人间往返多次取食，其机械传播病原体的可能性，值得注意。

OBSERVATIONS ON MULTIPLE FEEDING HABITS OF *FORCIPOMYIA* (*LASIOHELEA*) *TAIWANA* (SHIRAKI)

JEU MING-HWA
(*Department of Parasitology, Chungking Medical College*)